แนะนำโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2

■ ลิขิต ดลชัย

หลังจากที่เราได้แนะนำโลตัส 1-2-3 รีลีส 3.0 ไปในฉบับที่ 52 โลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 ก็ได้ออกสู่ตลาดและเข้ามาในเมืองไทยด้วยเวลาที่ไม่ห่างกันนัก มีผู้เปรียบเปรยโปรแกรมทั้งสองรีลีสไว้ได้เหมาะกับเหตุการณ์ดีมาก โลตัส 1-2-3 รีลีส 3.0 เปรียบเหมือนงานฉลองเทศกาลคริสต์มาสในเมืองนอก หรืออาจเปรียบได้กับงานฉลองปีใหม่ในบ้านเรา ส่วนโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 เปรียบเป็นงานฉลองครบรอบวันเกิดที่จัดหลังงานคริสต์มาสหรือปีใหม่เพียงวันหรือสองวันเท่านั้น งานหลังย่อมดูจืดชืด เทียบกับงานแรกไม่ได้เลย

ในฉบับที่แล้ว เราได้เห็นแล้วว่าโลตัส 1-2-3 รีลีส 3.0 มีการเพิ่มเติมแก้ไขลักษณะพิเศษต่าง ๆ มากมาย แต่ละอย่างล้วนเป็นจุดเด่นที่น่าใช้มาก แต่ในเวลาที่ใกล้ ๆ กันบริษัท Lotus Development Corporation ผู้ผลิตก็ได้ออกรีลีส 2.2 ตามมาอีก ผู้ที่คาดหวังว่าโปรแกรมรีลีส 2.2 จะมีลักษณะพิเศษใกล้เคียงกับรีลีส 3.0 คงจะผิดหวังกัน เพราะโปรแกรมรีลีส 2.2 ไม่แตกต่างกับรีลีส 2.01 มากนัก และเทียบไม่ได้กับโปรแกรมรีลีส 3.0 เลย

จุดเด่นของรีลีส 2.2 ที่เหนือกว่ารีลีส 3.0 มีอยู่ 2 ประการคือ โปรแกรมรีลีส 2.2 ยังคงรันบนเครื่องพีซีเอ็กซ์ทีได้เหมือนเดิม ไม่มีขีดจำกัดด้านฮาร์ดแวร์เหมือนโปรแกรมรีลีส 3.0 ที่ต้องใช้เครื่องระดับสูงกว่าหรือเทียบเท่ารุ่นเอทีและมีขนาดหน่วยความจำแรมไม่น้อยกว่า 1 เมกะไบต์ โปรแกรมรีลีส 2.2 ได้ผนวกรวมซอฟต์แวร์สนับสนุนออลล์เวย์เข้ามาอยู่ด้วย จึงสามารถแสดงผลเอาต์พุตระดับการนำเสนอได้สวยงาม ซึ่งจะไม่พบในโปรแกรมรีลีส 3.0

เนื่องจากตลาดความต้องการใช้งานสเปรดชีตมีได้หลายระดับแตกต่างกันไป โปรแกรมรีลีส 2.2 จึงออกมาเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้งานสเปรดชีตส่วนใหญ่ที่ไม่ต้องการขีดความสามารถสูงอย่างเช่นที่พบในโปรแกรมรีลีส 3.0 มุมสเปรดชีตฉบับนี้ จะแนะนำลักษณะพิเศษที่เพิ่มเติมเข้ามานับจากรีลีส 2.01 ที่มีอยู่เดิม ขณะเดียวกันจะเปรียบเทียบโปรแกรมรีลีส 2.2 ใหม่นี้กับซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่นิยมกัน

โปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2

ซอฟต์แวร์รีลีส 2.2 ที่นำออกสู่ตลาดจะบรรจุในแผ่นดิสค์ขนาด 5.25 นิ้ว รวม 12 แผ่น หรือขนาด 3.5 นิ้วรวม 6 แผ่น ในกรณีของแผ่นขนาด 5.25 นิ้ว จะได้ดังรูปที่ 1

ระบบฮาร์ดแวร์ที่ใช้กับโปรแกรมรีลีส 2.2 จะเหมือนกับในรีลีส 2.01 คือเป็นเครื่องไอบีเอ็มคอมแพตติเบิ้ล มีดิสค์ไดรฟ์ 2 ตัว หรือฮาร์ดิสค์กับดิสค์ไดรฟ์ 1 ตัว แต่ถ้าต้องการใช้โปรแกรมออลล์เวย์ด้วยจะต้องเป็นระบบฮาร์ดดิสค์กับช่องไดรฟ์ 1 ตัวเท่านั้น การใช้งานโปรแกรมรีลีส 2.2 หน่วยความจำหลักจะต้องมีอย่างน้อยที่สุด 320 กิโลไบต์ แต่ถ้าต้องการใช้งานโปรแกรมออลล์เวย์ด้วย จะต้องมีหน่วยความจำหลักอย่างน้อยที่สุด 512 กิโลไบต์

ลักษณะใหม่ที่เพิ่มเติมในรีลีส 2.2

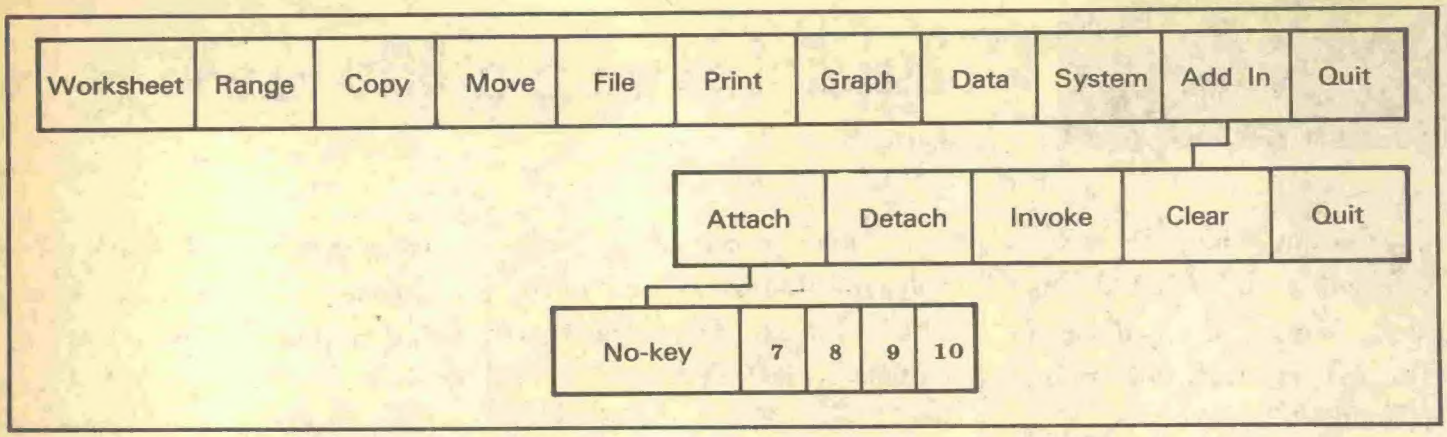
โปรแกรมรีลีส 2.2 ยังคงยึดรูปแบบโครงสร้างเมนูเดิมไว้ทั้งหมด และได้เพิ่มเติมลักษณะใหม่เข้ามา ลักษณะเด่นต่าง ๆ ที่เพิ่มได้แก่

1. เพิ่ม Add-in Manager เข้าเมนูหลัก

ในรีลีสเก่า 2.01 การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสนับสนุนจะต้องผ่านการจัดการ

รูปที่ 1 แผ่นโปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2

- แผ่น System	(ไฟล์โปรแกรมและการเริ่มต้นใช้งาน)
- แผ่น Help	(ไฟล์ระบบขอความช่วยเหลือ)
- แผ่น Print Graph	(ไฟล์โปรแกรม Print Graph และไฟล์ฟอนต์ต่าง ๆ)
- แผ่น Translate	(ไฟล์ยูทิลิตี้เพื่อแปลงไฟล์ระหว่างรีลีสต่าง ๆ และซอฟต์แวร์อื่นและไฟล์ไดรฟ์เวอร์เพิ่มเติม)
- แผ่น Install	(ไฟล์การติดตั้งอุปกรณ์กับระบบและไฟล์โปรแกรม Macro Library Manager)
- แผ่น Install Library	(ไฟล์ไลบรารี่ของไดรฟ์เวอร์ที่ใช้ประกอบไฟล์การติดตั้ง)
- แผ่น Sample File	(ไฟล์เวอร์กชีตตัวอย่างที่ใช้อธิบายในคู่มือการใช้งาน)
- แผ่น Allways Setup	(ไฟล์ติดตั้งโปรแกรมออลล์เวย์และโปรแกรมออลล์เวย์
- แผ่นโปรแกรม Allways (4 แผ่น)	(ไฟล์ติดตั้งโปรแกรมออลล์เวย์ และโปรแกรมออลล์เวย์)



รูปที่ 2 รายการย่อยของคำสั่ง /Add In

ของ Add-in Manager ที่เป็นไฟล์แยกต่างหาก ถ้าต้องการเรียกใช้เราจะต้องกดปุ่ม ALT-F10 ในรีลีสใหม่ก็ได้เพิ่มเติมรายการ Add In เข้าเป็นรายการหนึ่งของเมนูหลัก ดังรูปที่ 2 ซึ่งจะเรียกใช้ด้วยคำสั่ง/Add-in หรือด้วยการกดปุ่ม ALT-F10 เหมือนเดิมก็ได้ (ถ้าไม่มีการตั้งใช้ฟังก์ชันคีย์ F10 กับโปรแกรม Add-In ไว้ก่อน) รายการย่อยที่ต่อจากคำสั่ง Add-In จะเหมือนในรายการที่พบใน Add-In Manager เดิมที่ประกอบด้วยรายการต่าง ๆ ดังรูปที่ 3

Attach	(การโหลดโปรแกรม Add-In เข้าในหน่วยความจำ ซึ่งจะตั้งฟังก์คีย์ให้เรียกใช้ได้ด้วยฟังก์ชัน 7, 8, 9, 10 หรือไม่ตั้งคีย์ก็ได้)
Detach	(การถอดถอนโปรแกรม Add-In ที่ติดตั้งออกจากหน่วยความจำ)
Invoke	(การเรียกโปรแกรม Add-In ที่อยู่ในหน่วยความจำ)
Clear	(การถอดถอน ๆ Add-In ที่ติดตั้งทั้งหมดออกจากหน่วยความจำ)
Quit	(การยกเลิกคำสั่ง Add In)

รูปที่ 3

Set	(การโหลดโปรแกรม Add-In อัตโนมัติที่จะสั่งให้เรียกขึ้นใช้งานทันทีโดยอัตโนมัติหรือไม่ก็ได้)
Cancel	(การถอดถอนโปรแกรม Add-In อัตโนมัติ)
Quit	(การถอยกลับไปเมนู /Worksheet Global Default Other)

รูปที่ 4

+ << SALE1 .WKS>> C4	(การเชื่อมโยงเซลต้นทาง C4 ของไฟล์ SALE1 ตามรีลีส 1)
+ << C : \ 123 DATA \ SALE2>>JAN	(การเชื่อมโยงเซลต้นทางชื่อ JAN ของไฟล์ SALE2 ตามรีลีส 2 ในไดรฟ์ C : ไดเรคทอรี่ \ DATA >

รูปที่ 5

การเซตระบบให้โหลดและเรียกโปรแกรม Add-in อัตโนมัติได้ย้ายไปรวมอยู่ในคำสั่ง /Worksheet Global Default Other Add-in โดยจะมีรายการให้เลือกต่อเป็นดังรูปที่ 4

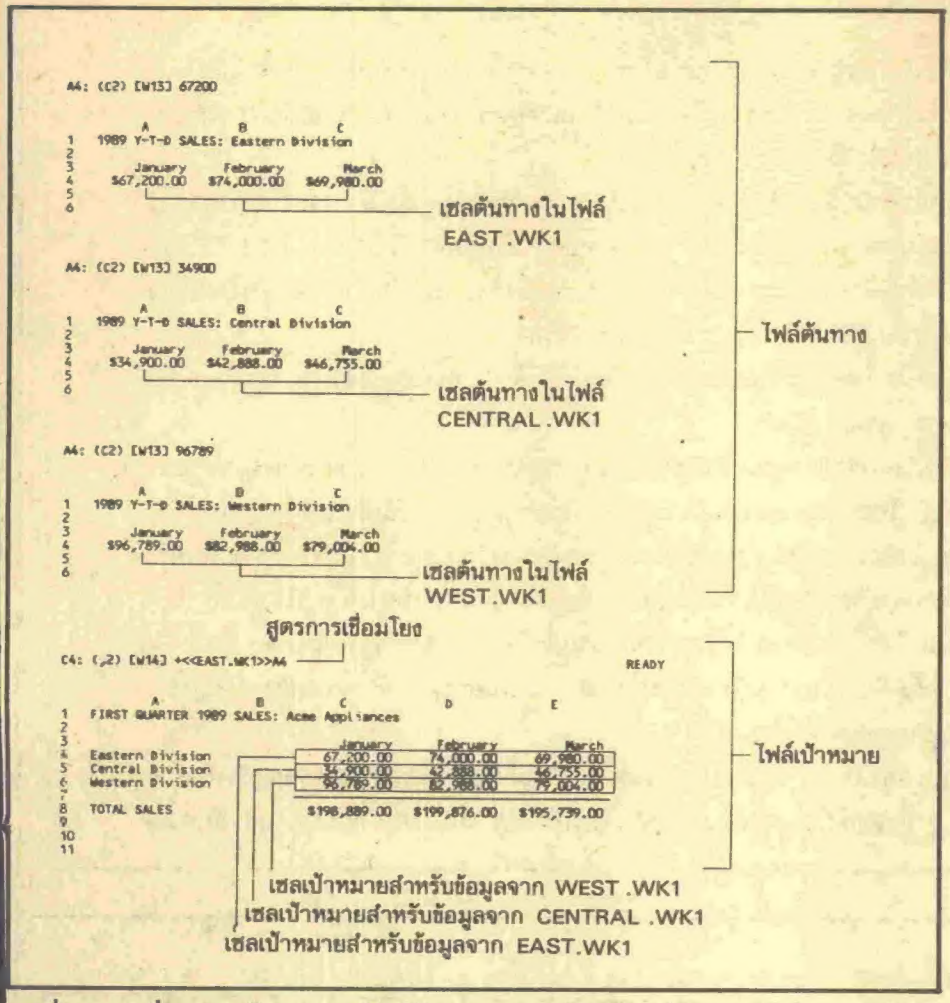
รายการที่เราตั้งระบบไว้ข้างต้นจะเซฟไว้ด้วยคำสั่ง /Worksheet Global Default Update

2. การเชื่อมโยงไฟล์

ในรีลีส 2.2 ได้เพิ่มเติมการเชื่อมโยงไฟล์เข้ามา ให้เราเรียกใช้ค่าจากเซลต่าง ๆ ที่อยู่ในเวอร์กชีตอื่นที่เก็บในดิสค์ หรือในเวอร์กชีตปัจจุบันที่อยู่ในหน่วยความจำ การเชื่อมโยงนี้จะเกิดจากการป้อนสูตรเชื่อมโยงในไฟล์หนึ่งแล้วอ้างไปเซลข้อมูลในไฟล์อื่น ซึ่งจะเรียกไฟล์ป้อนสูตรเชื่อมโยงเป็นไฟล์เป้าหมาย และไฟล์อื่นที่สูตรอ้างข้อมูลไปถึงว่าไฟล์ต้นทางสูตรเชื่อมโยงจะมีรูปแบบดังนี้

+ << ชื่อไฟล์อ้างอิง>> เซลอ้างอิง

ชื่อไฟล์อ้างอิงที่ไม่ใช่นามสกุล .WK1 ต้องระบุนามสกุลไว้ด้วย และหากไม่ได้อยู่ในไดเรคทอรีที่ดีฟอลต์อยู่ เราก็ต้องระบุไดร์ฟและเส้นทางไดเรคทอรีของไฟล์ ส่วนเซลอ้างอิงจะเป็นแอดเดรสของเซลต้นทางหรือเป็นชื่อของกลุ่มเซล ดังตัวอย่างรูปที่ 5



รูปที่ 2 การเชื่อมโยงข้อมูลจากไฟล์ต้นทาง 3 ไฟล์ไปสู่ไฟล์เป้าหมาย

รูปที่ 6 เป็นตัวอย่างการเชื่อมโยงไฟล์จากไฟล์ต้นทาง 3 ไฟล์ ค่าข้อมูลในเซลเป้าหมาย จะมีการคัดแปลงปรับปรุงอัตโนมัติ เมื่อเราเรียกไฟล์เป้าหมาย หรือเมื่อเราเรียกคำสั่ง /File Admin Link-Refresh ขณะกำลังใช้งานไฟล์เป้าหมายอยู่

เราสามารถแสดงรายการไฟล์ต่าง ๆ ที่ถือเป็นไฟล์ต้นทางบนดิสก์ที่เชื่อมโยงไปยังเวอร์กชีตใช้งานปัจจุบันผ่านทางสูตรเชื่อมโยงด้วยคำสั่ง /File List Linked

3. คำสั่งเพิ่มเติมในชุดคำสั่ง /File

ในชุดคำสั่ง /File มีคำสั่งเพิ่มเติมเข้ามาอีกหลายอย่างจึงขอสรุปได้ดังนี้

- ในรีลีสใหม่นี้ เราสามารถเซฟเวอร์กชีต (/File Save) หรือดึงข้อมูลจากเวอร์กชีตอื่น (/File Xtract) ไปสู่ไฟล์ที่มีอยู่แล้ว และเก็บของเดิมเป็นไฟล์สำรองนามสกุล .BAK ด้วยคำสั่ง /File Save Backup หรือ /File Xtract Backup ตามลำดับ

- เราสามารถสร้างตารางในเวอร์กชีต เพื่อแสดงรายการไฟล์ในไดเรคทอรีใด ๆ บนดิสก์แยกตามประเภทของไฟล์เวอร์กชีต (*.WKS, *.WK1, *.WK3) ไฟล์พิมพ์ (*. PRN) ไฟล์กราฟ (*.PIC) ไฟล์อื่น ๆ (*.*) และไฟล์เชื่อมโยงที่ถือเป็นไฟล์ต้นทางที่เชื่อมโยงไปยังเวอร์กชีตใช้งานปัจจุบันด้วยคำสั่ง /File Admin Table ตามด้วยรายการย่อยของ Worksheet, Print, Graph, Other และ Linked ให้เลือก

- เราสามารถเรียกไฟล์เวอร์กชีตมาทันที จากการเริ่มต้นเรียกโปรแกรม 1-2-3 ที่เครื่องหมายเตรียมพร้อมของดอส เราจะพิมพ์ 123 เว้นช่องว่าง ตามด้วยเครื่องหมายขีดไฮเฟน ตัวอักษร W และชื่อของไฟล์เวอร์กชีต หากไฟล์นั้นอยู่คนละไดรฟ์หรือไดเรคทอรี การเรียกต้องระบุไดรฟ์และไดเรคทอรีด้วย ดังตัวอย่างในรูปที่ 7

- ในรีลีส 2.2 นี้ เราสามารถอ่านไฟล์เวอร์กชีต .WKS ของรีลีส 1, .WK1 ของรีลีส 2.0 และ 2.01, .WRK และ WR1 ของโปรแกรมซิมโฟนี และไฟล์เวอร์กชีตที่สร้างด้วยโปรแกรมรีลีส 3.0 แต่เซฟไฟล์ให้มีนามสกุลเป็น .WK1

- เราสามารถใช้คำสั่งแก้ไขให้มีการคำนวณสูตรในเวอร์กชีตปัจจุบันใหม่ เมื่อมีการอ้างถึงไฟล์เวอร์กชีตของเครือข่ายหรือในภาวะแวดล้อมผู้ใช้หลาย ๆ รายพร้อมกัน เพื่อให้มั่นใจว่าได้ใช้ข้อมูลล่าสุดจริง ๆ ด้วยคำสั่ง /File Admin Link-Refresh นอกจากนี้เราสามารถใช้ไฟล์เวอร์กชีตร่วมในเครือข่ายและสั่งให้มีการเซฟไฟล์หรืออนุญาตให้ผู้อื่นเซฟไฟล์ได้ด้วยคำสั่ง /File Admin Reservation

4. การใช้ฟังก์ชันคีย์เพิ่มเติม

โปรแกรมรีลีสใหม่ได้เพิ่มเติมฟังก์ชันคีย์ให้ขีดความสามารถของการใช้งานสูงขึ้นอีก ฟังก์ชันคีย์ใหม่ได้แก่ดังรูปที่ 8

รูปที่ 7

```
123 - WSALE1        (เรียกไฟล์ SALE1.WK1)
123 - WB : SALE2    (เรียกไฟล์ SALE2.WK1 จากไดรฟ์ B)
```

รูปที่ 3

ALT-F10 เรียกย่อว่า APP4 (เพื่อเรียกเมนูของคำสั่ง /Add-In เมื่อยังไม่มีการกำหนดฟังก์ชันคีย์นี้กับโปรแกรมสนับสนุน Add-In ใด ๆ แต่ถ้ามีการกำหนดแล้วจะหมายถึงการเรียกใช้โปรแกรม Add-In นั้น ๆ)

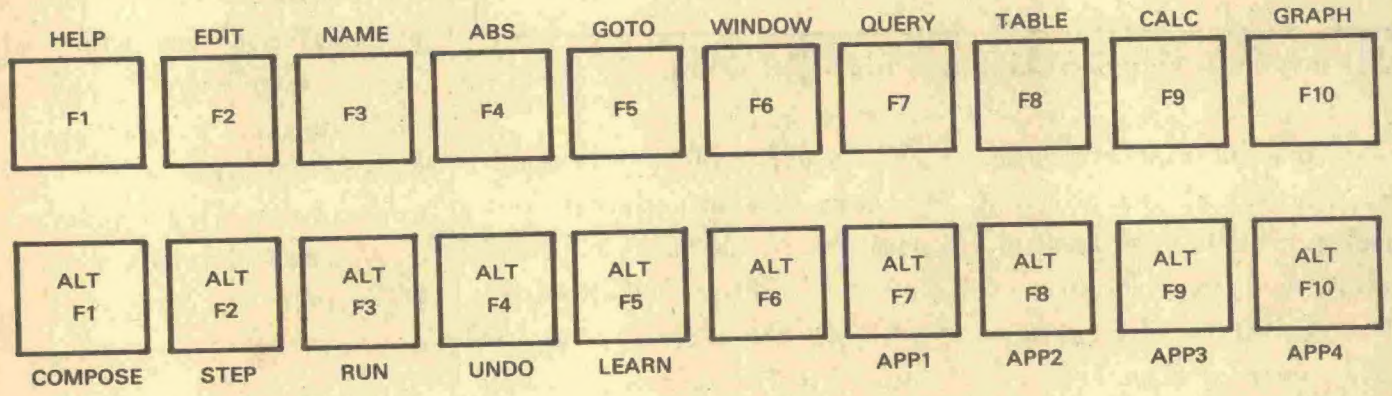
ALT-F5 เรียกย่อว่า LEARN (เพื่อการเก็บข้อมูลตามคีย์ต่าง ๆ เรียงตามลำดับที่เรากดใช้งาน เป็นการสร้างโปรแกรมแมคโครอัตโนมัติ และจะหยุดเก็บข้อมูลคีย์เมื่อเรากด ALT-F5 ปิดสวิตช์ แต่เดิมโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมประเภท Add-In ของบริษัทโลตัสเองในโปรแกรมรีลีสใหม่ได้นำมารวมเข้าด้วยกัน)

F3 เรียกย่อว่า NAME (เพื่อการขอดูรายการกลุ่มเซลที่เราตั้งชื่อไว้แล้ว นำมาใช้เพื่อช่วยในการเลือกป้อนสูตรคำนวณง่ายขึ้น)

ALT-F3 เรียกย่อว่า RUN (เพื่อเรียกรายชื่อกลุ่มเซลในรูปของเมนู และเลือกชื่อโปรแกรมแมคโครมาทำงาน โดยชื่อโปรแกรมแมคโครเป็นกลุ่มเซลเพิ่มเติมจากกรณีเดิมที่เป็นเครื่องหมาย \ และตัวอักษรหนึ่งตัว ชื่อโปรแกรมแมคโครในรีลีส 2.2 ยาวได้ถึง 15 ตัวอักษร)

ALT-F4 เรียกย่อว่า UNDO (เพื่อการเรียกปฏิบัติการเดิมนับจากที่มุมขวาบนบอกเป็นโหมด READY กลับคืนมาใหม่ ไม่ว่าจะมีการเข้าในเวอร์กชีตไปแล้วอย่างไร แต่ถ้ากด ALT-F4 อีกครั้ง ก็จะเป็นการเรียกการเปลี่ยนแปลงกลับคืนมา มีลักษณะเป็นสวิตช์เรียกข้อมูลสองชุดสลับไปมา)

F6 เรียกย่อว่า WINDOW (ขณะอยู่ที่โหมด MENU การกด F6 จะเป็นการปิดการแสดงค่า Settings ต่าง ๆ และจะไม่แสดงจนกว่าจะกลับไปโหมด READY หรือกด F6 อีกครั้ง)



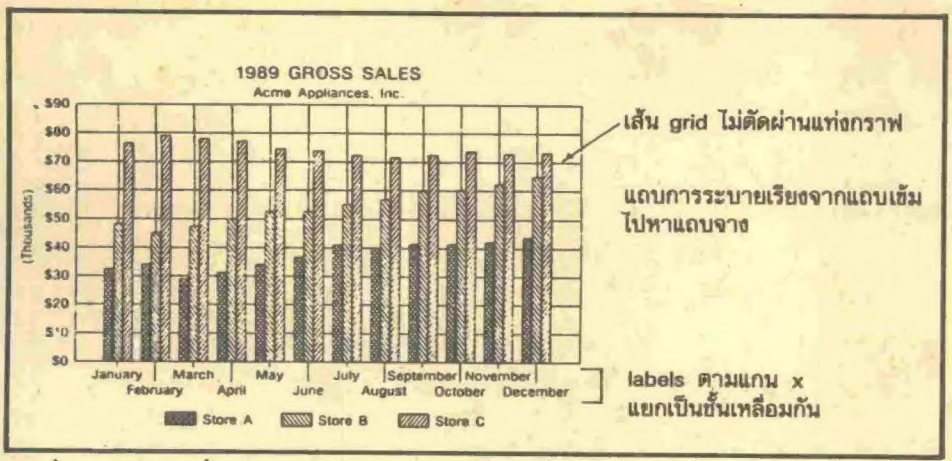
รูปที่ 9 ฟังก์ชันคีย์ของโลตัส 1-2-3

รูปที่ 3 จะแสดงผังของฟังก์ชันคีย์ทั้งหมดที่พบในโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 นี้

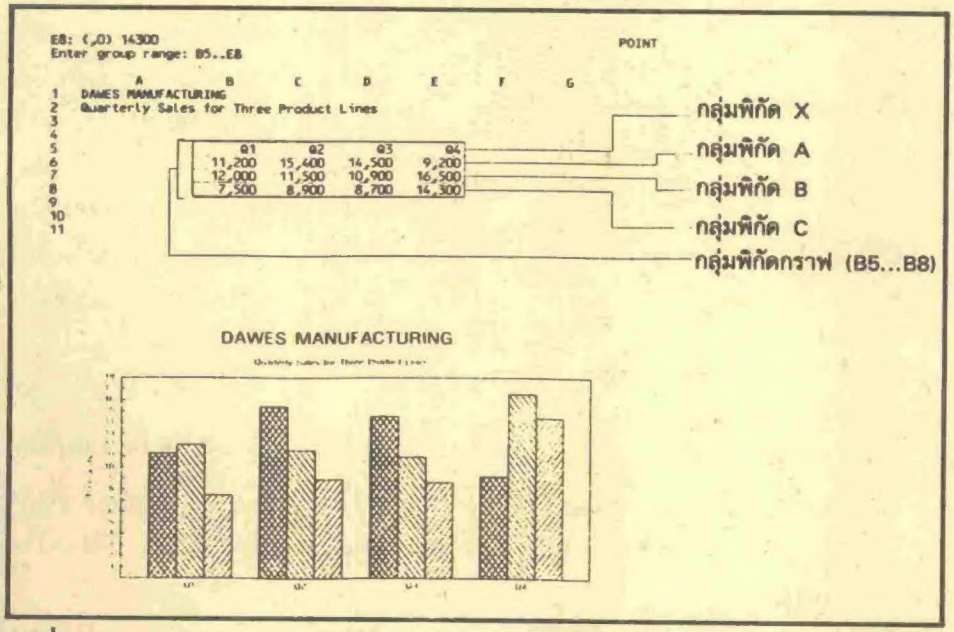
5. การเปลี่ยนแปลงหน้าตาของกราฟ

ในรีลีส 2.2 ได้เปลี่ยนแปลงหน้าตาจากกราฟใหม่ให้แลดูง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น แถบการระบายจะใช้เรียงจากแถบเข้มไปหาแถบจาง ถ้า legends มีความยาวมาก ๆ ก็จะจัดเป็นสองแถวให้ คำอธิบาย labels ตามแกน X จะแยกเป็นชั้นเหลื่อมกันหลีกเลี่ยงการซ้อนทับ และ tic marks จะแสดงอยู่ในกรอบของกราฟ

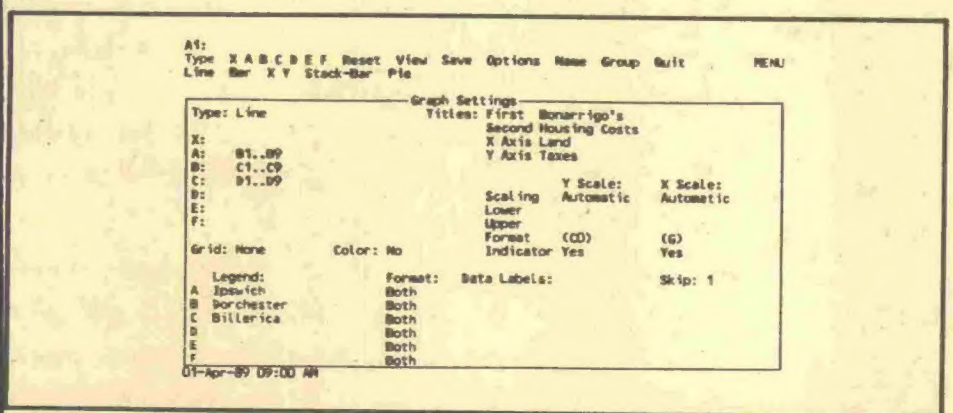
กรณีที่เป็นกราฟแท่ง เส้น grid จะไม่วิ่งผ่านกราฟแท่ง และกราฟแท่งแรกและแท่งสุดท้ายจะไม่อยู่ชิดกรอบของกราฟ ลักษณะที่เปลี่ยนแปลงนี้จะแสดงตามตัวอย่างรูปที่ 10



รูปที่ 10 การเปลี่ยนแปลงหน้าตาของกราฟให้แลดูง่าย



รูปที่ 11 แสดงการออกกราฟด้วยการกำหนดข้อมูลในลักษณะของกลุ่มเซลทำให้การออกกราฟทำได้หลายชุดพร้อมกันรวดเร็วขึ้น



รูปที่ 12 Settings Sheet ของคำสั่ง /Graph

6. การเลือกกลุ่มข้อมูล labels และ legends ของกราฟ

ในรีลีสใหม่ เราสามารถกำหนดกลุ่มข้อมูลออกแสดงเป็นกราฟได้คราวเดียวหลายชุดพร้อมกัน ด้วยการกำหนดคอลัมน์หรือแถวที่เรียงติดกันในกลุ่มเซลเป็นชุดข้อมูล X, A, B, C, D, E และ F เพื่อออกกราฟด้วยคำสั่ง /Graph Group แล้วบอกกลุ่มเซลและเลือกชุดข้อมูลตามแนวคอลัมน์หรือแนวแถว รูปที่ 11 เป็นการแสดงการเลือกกลุ่มเซลด้วยคำสั่ง /Graph Group

นอกจากนี้เราสามารถกำหนด data label สำหรับจุดหรือแท่งกราฟไว้พร้อม ๆ กัน เช่นเดียวกับการเลือกกลุ่มข้อมูล ด้วยคำสั่ง /Graph Options Data-labels Group และสามารถกำหนด legends ของกราฟได้พร้อมกันคราวเดียวดีกว่ารีลีสเก่าที่ต้องกำหนด legend สำหรับข้อมูลกราฟทีละชุด

7. คำสั่งเพิ่มเติมหรือแก้ไขในกลุ่มคำสั่ง /Graph

กลุ่มคำสั่ง /Graph ของโปรแกรมรีลีส 2.2 จะมีการเพิ่มเติมหรือแก้ไขต่าง ๆ อีกดังนี้

- เมื่อเราเลือกคำสั่ง /Graph โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ แสดงข้อมูลต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 12 เพื่อบอกชนิด กลุ่มข้อมูล ไตเติ้ล สเกล ฯลฯ เราจะกด F6 เพื่อไม่แสดงค่า setting นี้

- เราสามารถสร้างตารางแสดงรายการกราฟ ชนิด และบรรทัดแรกของไตเติ้ลกราฟ ด้วยคำสั่ง /Graph Name Table

- ในโปรแกรมรีลีส 2.2 ได้เพิ่มเติมรายการย่อยให้กับเมนู /Graph Reset อีก 2 รายการคือ /Graph Reset Ranges เพื่อสร้างชุดข้อมูลและ Data-lables ของกราฟ (X, A, B, C, D, E และ F) แต่เก็บค่า settings อื่น ๆ ของกราฟ เช่น ชนิด ไตเติ้ล สเกล

ฯลฯ ไว้ทั้งหมด และ /Graph Reset Options เพื่อล้างค่า settings ของกราฟออกแต่คงชุดข้อมูลเดิมไว้

8. การเพิ่มคำสั่งแมคโครและชื่อคีย์แมคโครมากขึ้น

โปรแกรมรีลีส 2.2 ได้เพิ่มคำสั่งและชื่อคีย์แมคโครมากขึ้นอีกดังรูปที่ 13

9. การสร้างโปรแกรมแมคโครอัตโนมัติ

โปรแกรมรีลีส 2.2 นี้ได้รวมโปรแกรม Add-In เรียก LEARN เพื่อการเก็บบันทึกคีย์ต่าง ๆ ที่เรากด และแปลงให้อยู่ในรูปแบบของโปรแกรมแมคโคร ข้อดีของวิธีนี้จะช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นถ้าเราสร้างแมคโครด้วยการพิมพ์คีย์ต่าง ๆ เอง เราจะเริ่มต้นด้วยการกำหนดกลุ่มเซลตามแนวคอลัมน์เดียวให้ยาวเพียงพอสำหรับเก็บโปรแกรมแมคโครด้วยคำสั่ง /Worksheet Learn Range และระบุกลุ่มเซล จากนั้นกด ALT-F5 บอกการเริ่มต้นให้บันทึกคีย์ต่าง ๆ ถ้าจะหยุดการเก็บบันทึกก็จะบอกด้วยการกด ALT-F5 ซ้ำอีกครั้ง เลื่อนตัวชี้เซลไปตำแหน่งกลุ่มเซลที่ระบุตอนแรกเพื่อตรวจสอบโปรแกรมซึ่งบางครั้งเราอาจทำอะไรผิดพลาดได้ สุดท้ายทำการตั้งชื่อแมคโครและรันแมคโครนั้น

เราสามารถยกเลิกกลุ่มเซล LEARN ปัจจุบันด้วยคำสั่ง /Worksheet Learn Cancel และล้างเนื้อความที่มีกลุ่มเซล LEARN แต่ยังคงกลุ่มเซลนั้นอยู่ด้วยคำสั่ง /Worksheet Learn Erase

{BORDERSOFF}	(ตัดการแสดงเส้นพรมแดนบอกชื่อคอลัมน์และแถว)
{BORDERSON}	(ให้แสดงเส้นพรมแดนบอกชื่อคอลัมน์และแถว)
{BREAD}	(เป็นผลเหมือนการกด CTRL-BREAK เพื่อกลับไปโหมด READ เสมือนการกดปุ่ม ESC ซึ่งจะไม่เป็นการขัดจังหวะการทำงานของโปรแกรมแมคโคร)
{FRAMEOFF}	(ทำงานเหมือน {BORDERSOFF})
{FRAMEON}	(ทำงานเหมือน {BORDERSON})
{GRAPHOFF}	(ถอนการแสดงกราฟ และแสดงเวอร์กชีตบนจอ)
{GRAPHON}	(แสดงกราฟปัจจุบันหรือตั้งชื่อกราฟปัจจุบันโดยไม่มีการหยุดโปรแกรมแมคโคร)
{INDICATE}	(เพื่อการแสดงสตริงของตัวอักษรในช่องโหมดมุมขวาบนที่แสดงได้มากกว่า 5 ตัวอักษรของรีลีสเดิม เป็นจำนวนตัวอักษรที่แสดงได้เต็มบรรทัดแรก)
{PANELOFF}	(เป็นคำสั่งที่เพิ่มอาร์กิวเม้นต์ [clear] เพื่อล้างข้อความในบรรทัดแรก บอกข้อมูลเซลและโหมดตัวชี้ออกทั้งหมด)
{SYSTEM}	(เพื่อการออกไปสู่ดอสชั่วคราว แล้วกลับมารันโปรแกรมแมคโครต่อ)
{WINDOWSON}	(เพื่อสั่งให้แสดงค่า settings ระหว่างมีการทำงานตามโปรแกรมแมคโคร ตามปกติแล้ว ค่า settings ต่าง ๆ จะไม่แสดง)
{WINDOWSOFF}	(เพื่อสั่งไม่ให้แสดงค่า settings หลังจากที่สั่งแสดงด้วยคำสั่ง {WINDOWSON} ไว้แล้ว)
{HELP}	(เป็นแมคโครคีย์เหมือนการกดฟังก์ชันคีย์ F1)
{WINDOW}	(เป็นแมคโครคีย์เหมือนการกดฟังก์ชันคีย์ F6 เพื่อสั่งการเปิดปิดค่า settings)

รูปที่ 13

10. การแก้ไขโปรแกรมแมคโครในโหมด STEP

ในโหมด STEP ของโปรแกรมแมคโครก็ได้ขยายให้สามารถบอกแหล่งที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด โดยแต่ละคีย์คำสั่งของโปรแกรมแมคโคร จะมีทั้งสารบอกเซลแอดเดรสเก็บข้อมูลและเนื้อความข้อมูลในเซลที่กำลังทำงาน เมื่อเกิดข้อผิดพลาดก็จะบอกได้ทันทีว่าผิดที่จุดใดทันที แล้วเข้าไปแก้ไข ณ ตำแหน่งนั้น

11. การเพิ่มเติม Macro Library

โปรแกรมรีลีส 2.2 ได้เพิ่มเติมโปรแกรม Macro Library Manager ให้เราสร้างไลบรารี่ของแมคโคร และการใช้งานไลบรารี่ที่สร้างขึ้น เนื้อที่กลุ่มเซลในเวอร์กชีตที่ประกอบด้วยโปรแกรมแมคโครเดียว หรือหลายโปรแกรม หรือการรวมของโปรแกรมแมคโครกับข้อมูล หรือข้อมูลอย่างเดียว สามารถใช้ Macro Library Manager มากำหนดเป็นไลบรารี่ของแมคโครเก็บในหน่วยความจำแยกออกจากเวอร์กชีต และเก็บเป็นไฟล์นามสกุล .MLB เรียกไฟล์ไลบรารี่ใส่ไว้ในดิสก์

เราสามารถใช้ Macro Library Manager มาเพื่อเรียกใช้แมคโคร สูตร และข้อมูลจากเวอร์กชีตอื่นนอกเหนือจากเวอร์กชีตใช้งานปัจจุบัน และสามารถเก็บข้อมูลชุดหนึ่งในหน่วยความจำ ถึงแม้ว่าเราจะ

ล้างเวอร์กชีตนั้นหรือเรียกเวอร์กชีตใหม่เข้ามาแทนที่แล้วก็ตาม รายละเอียดของ Macro Library Manager ยังมีอีกมาก จะขอนำมากล่าวโดยละเอียดในโอกาสต่อไป

12. การเพิ่มโปรแกรมออลล์เวย์

ในรีลีสใหม่ 2.2 นี้ได้ผนวกรวมโปรแกรมสนับสนุนออลล์เวย์เข้ามาไว้ด้วย ทำให้เราสามารถกำหนดระบบการฟอร์แมตและการพิมพ์ได้ค่อนข้างสมบูรณ์โดยตรงจากเวอร์กชีต รูปแบบการพิมพ์จะเหมาะกับการนำเสนอดีมากที่แสดงกราฟและข้อมูลตัวเลขพร้อมในหน้าเดียวกัน รายละเอียดของโปรแกรมออลล์เวย์จะไม่กล่าวถึงเพราะเคยอธิบายไปแล้วในมุมสเปรดชีตฉบับก่อน ๆ

13. คำสั่งเพิ่มเติมในคำสั่ง /Print

เราสามารถใช้ข้อมูลภายในเซลของเวอร์กชีตมาเป็นเฮดเดอร์และฟุตเตอร์ของรายงานที่พิมพ์ออกมาด้วยคำสั่ง /Print [Printer หรือ File] Options Header หรือ Footer ตามด้วย \ และแอดเดรสหรือชื่อกลุ่มเซล

นอกจากนี้เราสามารถล้างค่ามาร์จินการพิมพ์ปัจจุบันต่าง ๆ ทั้งด้านบน ล่าง ซ้ายและขวา และรีเซตมาร์จินบนซ้ายและล่างเป็น 0 และมาร์จินขวาไปเป็น 240 ด้วยคำสั่ง /Print [Printer หรือ File] Options Margins None

14. การค้นและแทนที่

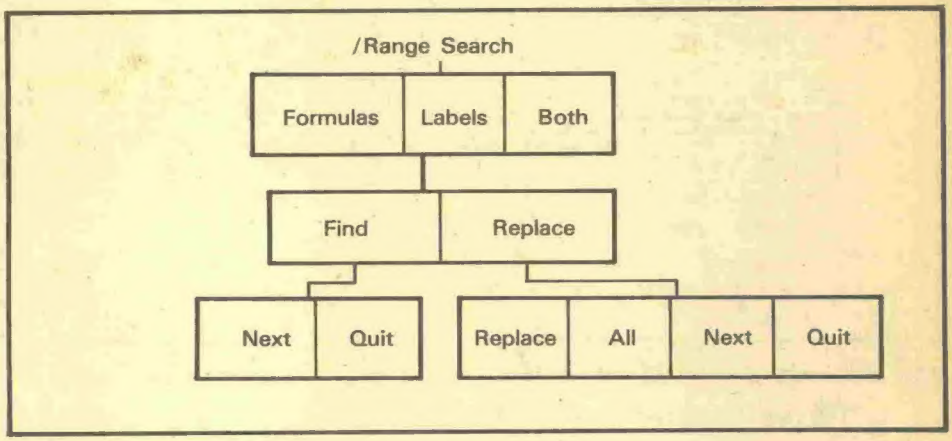
ในโปรแกรมรีลีส 2.2 ได้เพิ่มลักษณะเพื่อการค้นสตริงของตัวอักษรประกอบด้วยตัวอักษรหรือตัวเลขใน Labels ตัวอักษรในสูตร หรือการค้นในสูตรและ Labels ภายในกลุ่มเซลที่กำหนด เราสามารถค้นหาด้วยคำสั่ง /...Find และค้นแล้วแทนที่ด้วยคำสั่ง /...Replace ด้วยรายการเมนูของรูปที่ 14

เมื่อเรียกคำสั่ง /Range Search แล้วเราจะต้องระบุกลุ่มเซลเพื่อทำการค้นและตามด้วยชุดตัวอักษรที่ค้น จากนั้นระบุเลือกค้นในสูตร Formulas หรือ Labels หรือทั้งคู่ จากนั้นจะตามด้วยการค้นอย่างเดียว (Find) หรือค้นและแทนที่ (Replace) ในกรณีการค้นอย่างเดียว ถ้าค้นพบแล้วจะมีแถบสว่างที่พบครั้งแรกนี้ และเลือกว่า Next ถ้าต้องการค้นต่อไป หรือเลือก Quit เพื่อหยุดค้นกลับไปโหมด READY

กรณีของการค้นและแทนที่ จะต้องระบุสตริงที่จะนำไปแทนที่และเลือกรายการต่อไปนี้อีก ดังรูปที่ 15

15. Settings Sheets

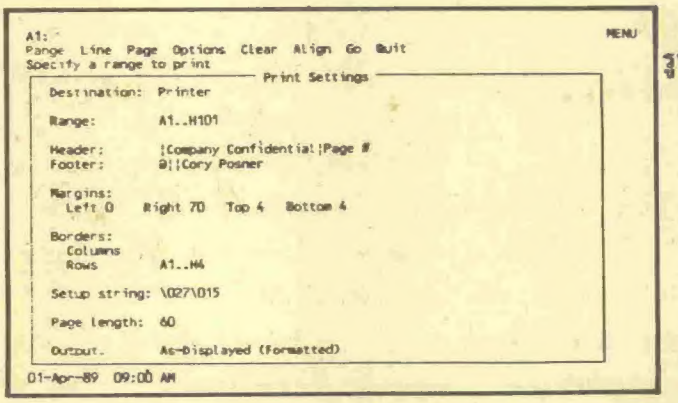
ในโปรแกรมรีลีส 2.2 จะมี Settings Sheets ปรากฏขึ้นที่จอเมื่อเราเรียกรายการเมนูหลัก เช่น เรียกคำสั่ง/Graph (รูปที่ 12)



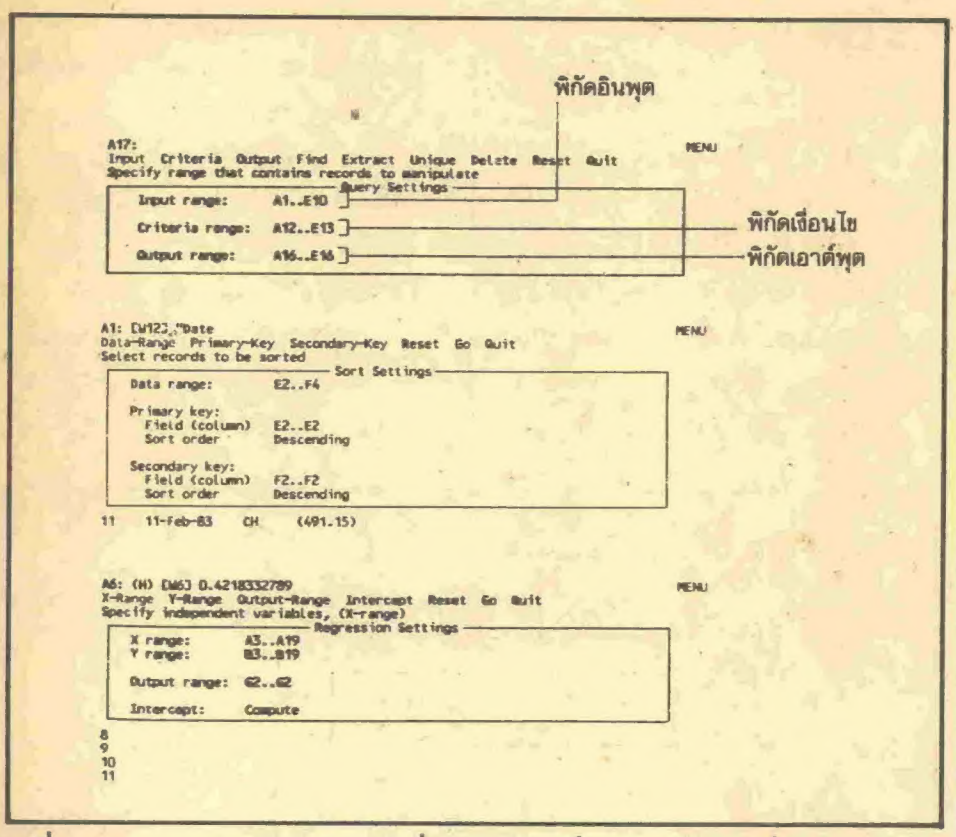
รูปที่ 14 รายการเมนูการค้นหาและแทนที่

Replace	(แทนที่สตริงที่ค้นพบด้วยสตริงใหม่ และเลื่อนแถบสว่างไปเซลที่พบสตริงที่ค้น)
All	(แทนที่สตริงที่ค้นพบด้วยสตริงใหม่ทุก ๆ แห่งโดยไม่ต้องถาม)
Next	(ตรวจค้นหาสตริงโดยไม่มีการแทนที่)
Quit	(หยุดค้นและกลับไปโหมด READY โดยไม่มีการแทนที่)

รูปที่ 15



รูปที่ 16 Settings Sheets ของคำสั่ง/Print



รูปที่ 17 Settings Sheets ของคำสั่ง /Data เพื่อทำการค้นตามเงื่อนไขการเรียงลำดับ และการคำนวณการถดถอย

คำสั่ง /Print (รูปที่ 16) คำสั่ง /Data...(รูปที่ 17) เป็นต้นว่า ค่า Settings ต่าง ๆ ที่แสดงเป็นค่าปัจจุบัน เมื่อเราเรียกเข้าในเมนูแล้วเปลี่ยนแปลงแก้ไขใหม่ ค่า Settings sheets จะดัดแปลงขึ้นค่าใหม่ทันที

เราสามารถปิดการแสดงค่า settings ต่าง ๆ ขณะอยู่โหมด MENU ด้วยการกดฟังก์ชันคีย์ F6 ค่า settings sheets จะไม่แสดงจนกว่าจะกลับไปโหมด READY หรือกดปุ่ม F6 อีกครั้งหนึ่ง

16. การตั้งค่าดีฟอลต์ของเวอร์กชีต

ในโปรแกรมรีลีส 2 ได้เพิ่มเติมคำสั่งการตั้งค่าดีฟอลต์ของเวอร์กชีตเพิ่มขึ้นอีกดังต่อไปนี้

- ให้มีการเรียกโปรแกรมแมคโครชื่อ \0 มาทำงานโดยอัตโนมัติหรือไม่ด้วยคำสั่ง /Worksheet Global Default Autoexec

- การโหลดและเรียกโปรแกรมสนับสนุน Add-Ins อัตโนมัติด้วยคำสั่ง /Worksheet Global Default Other Add-In

- การควบคุมให้แสดงค่าที่ติดลบด้วยคำสั่ง /Worksheet Global Default Other International Negative แล้วเลือก Parentheses เพื่อให้มีวงเล็บล้อมค่าติดลบ หรือเลือก Sign เพื่อให้แสดงเครื่องหมายหน้าค่าลบ

- การเลือกให้แสดงชื่อไฟล์ปัจจุบันแทนที่การแสดงวันที่และเวลา ที่บรรทัดล่างซ้ายของจอภาพด้วยคำสั่ง /Worksheet Global Default Other Clock แล้วเลือก Clock เพื่อแสดงวันที่และเวลา หรือเลือก Filename เพื่อแสดงชื่อไฟล์

- การสั่งปิดและเปิดลักษณะ UNDO ด้วยคำสั่ง /Worksheet Global Default Other Undo เลือก Enable (เปิด) หรือ Disable (ปิด)

- การสั่งให้มีเสียงร้องที่คอมพิวเตอร์หรือไม่ ถ้าพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นด้วยคำสั่ง /Worksheet Global Default Other Beep แล้วเลือก Yes ให้มีเสียงร้อง หรือ No ไม่ให้มีเสียงร้อง

17. ลักษณะเพิ่มเติมในชุดคำสั่ง /Worksheet

ในชุดคำสั่ง /Worksheet จะมีการเพิ่มเติมลักษณะพิเศษหลายอย่าง ซึ่งจะสรุปได้ดังนี้

- เราสามารถปรับเปลี่ยนความกว้างของคอลัมน์ที่อยู่ติด ๆ กันได้พร้อม ๆ กันในคราวเดียวด้วยคำสั่ง /Worksheet Column -Range และเลือก Set-Width เมื่อต้องการตั้งความกว้าง หรือ Reset-width เพื่อกลับไปเป็นค่าดีฟอลต์ จากนั้นจึงเลือกกลุ่มเซลและเลือกความกว้างที่ต้องการ

- การคำนวณใหม่ในโหมด Natural ที่เป็นค่า settings ของดีฟอลต์ หรือสั่งด้วย /Worksheet Global Recalculation Natural จะใช้วิธีคำนวณใหม่น้อยที่สุด (Minimal Recalculation) ที่จะคำนวณใหม่เฉพาะเซลที่เกี่ยวพันกันและมีการแก้ไขข้อมูลใหม่

- การเรียกผลจากปฏิบัติการเดิมกลับคืนมาใหม่ด้วยการทำ UNDO เราสามารถสั่งเปิดและปิดด้วยคำสั่งที่เคยกล่าวไปแล้ว

18. การใช้ไฟล์ร่วมในระบบเครือข่าย

โปรแกรมรีลีส 2.2 จะสนับสนุนการใช้ไฟล์เวอร์กชีตร่วมกัน ภายใต้ดอสตั้งแต่เวอร์ชัน 3.10 ขึ้นไป ไฟล์ต่าง ๆ ที่เก็บใน Server จะมีการสงวนที่เรียกว่า lock เพื่อป้องกันไม่ให้มีการสร้างหรือแก้ไขไฟล์แล้วเซฟกลับเข้ามาใหม่ภายใต้ชื่อเดิม ที่เวลาเดียวกันจากผู้ใช้งานพร้อมกันหลาย ๆ คน

การใช้งานโปรแกรมสนับสนุน Add-In

โปรแกรมรีลีส 2.2 ยังคงใช้ไฟล์ฟอร์แมตแบบเดิมคือนามสกุล .WK1 และมีระบบการกดคีย์ใช้งานที่เหมือนกันกับรีลีสเดิม 2.0 และ 2.01 เกือบ 100% ทำให้โปรแกรมแมคโครเดิมนำมาใช้งานได้ต่อไป ยกเว้นเฉพาะโปรแกรมแมคโครที่ใช้ลูกศรชี้เลื่อนหารายการเมนูที่จะต้องดัดแปลงแก้ไขเล็กน้อย

โปรแกรมสนับสนุน HAL ของบริษัทโลตัสเอง จะใช้กับรีลีส 2.2 ไม่ได้ โปรแกรมสนับสนุนประเภท Add-Ins ต่าง ๆ จะยังคงใช้งานได้อยู่ ยกเว้นบางโปรแกรมที่ไม่ได้ยึดตามรูปแบบหรือข้อกำหนดของบริษัทโลตัสอย่างเคร่งครัดจะใช้ไม่ได้

การเปรียบเทียบโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2

ในนิตยสาร INFOWORLD ฉบับวันที่ 21 สิงหาคม 2532 ได้ตีพิมพ์วิจารณ์โปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 และเปรียบเทียบซอฟต์แวร์นี้กับซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่รวมถึงโปรแกรม Excel 2.1 โปรแกรม Supercale 5 และโปรแกรม 1-2-3 รีลีสเก่า 2.01 กับรีลีส 3.0 ของบริษัทโลตัสเอง ดังแสดงในรูปที่ 18

วิธีการคำนวณเปรียบเทียบซอฟต์แวร์นั้นทางนิตยสารได้กำหนดน้ำหนักให้กับหัวข้อต่าง ๆ ไว้ แล้วนำน้ำหนักนั้นคูณกับคะแนน โดยมีระดับคะแนนดังรูปที่ 19

จากนั้นนำผลคูณแต่ละรายการมารวมกันเข้าแล้วหารด้วย 100 เป็นคะแนนเต็ม 10 ซึ่งคะแนนในบรรทัดสุดท้าย จะเป็นคะแนนสรุปความยอดเยี่ยมของซอฟต์แวร์

จากรูปที่ 10 จะเห็นว่า โปรแกรมรีลีส 3.0 และโปรแกรม Excel 2.1 ของ

รูปที่ 19

Excellent	= 1.0	(ดีเลิศในทุก ๆ ทาง)
Very Good	= 0.75	(ดีมาก มีลักษณะครบถ้วนสูงกว่ามาตรฐานที่ควรจะมี)
Good	= 0.625	(ดี มีลักษณะครบถ้วนสูงกว่ามาตรฐานเล็กน้อย)
Satisfactory	= 0.5	(พอใช้ มีลักษณะครบตามมาตรฐาน)
Poor	= 0.25	(แย่ มีลักษณะต่ำกว่ามาตรฐาน)
Unacceptable	= 0.0	(ยอมรับไม่ได้ เพราะมีลักษณะน้อยกว่าเกณฑ์ต่ำสุด)

PC Spreadsheets		Excel 2.1	Lotus 1-2-3 2.01	Lotus 1-2-3 2.2	Lotus 1-2-3 3.0	Supercalc 5 5.0
Performance						
Fomulas/analysis	(100)	Excellent	Good	Good	Very Good	Very Good
Compatibility	(50)	Very Good	Excellent	Excellent	Excellent	Very Good
Speed	(75)	Very Good	Very Good	Very Good	Very Good	Satisfactory
Database	(75)	Good	Satisfactory	Satisfactory	Very Good	Good
Graphics	(75)	Very Good	Poor	Poor	Very Good	Very Good
Output	(50)	Excellent	Excellent[1]	Excellent[2]	Very Good	Very Good
Macros	(50)	Excellent	Good	Very Good	Very Good	Excellent
Consolidation/linking	(50)	Very Good	Poor	Satisfactory	Excellent	Very Good
Capacity	(50)	Satisfactory	Good	Good	Very Good	Satisfactory
Documentation	(75)	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Ease of learning	(50)	Very Good	Very Good	Very Good	Very Good	Very Good
Ease of use	(100)	Excellent	Very Good	Very Good	Excellent	Very Good
Error handling	(50)	Very Good	Poor	Good	Good	Very Good
Support						
Support policies	(25)	Very Good	Good	Excellent	Excellent	Satisfactory
Technical support	(25)	Very Good	Very Good	Very Good	Very Good	Satisfactory
Value	(100)	Excellent	Very Good	Very Good	Excellent	Very Good
Final scores		**8.4**	**6.5**	**7.0**	**8.4**	**7.2**

รูปที่ 18 ตารางการเปรียบเทียบซอฟต์แวร์เปรดชีตที่เด่น ๆ

รูปที่ 20 ตารางการให้คะแนนพร้อมเหตุผลสำหรับโปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2

บริษัทไมโครซอฟต์ มีคะแนนเท่ากัน = 8.4 รองลงมาในระยะที่ห่างกันพอควรจะเป็นโปรแกรม Supercale 5 มีคะแนน = 7.2 แล้วถึงจะเป็นโปรแกรม 1-2-3 รีลีส 2.2 ที่มีคะแนน = 7.0 แล้วสุดท้ายจึงจะเป็นโปรแกรม 1-2-3 รีลีส 2.01

นิตยสาร InfoWorld ได้ให้เหตุผลการกำกับคะแนนตามหัวข้อต่าง ๆ ให้กับโปรแกรมรีลีส 2.2 ไว้ ซึ่งจะสรุปเป็นตารางในรูปที่ 20

รายการ	คะแนน	เหตุผล
Formulas/analysis	ดี	สูตรและรายการวิเคราะห์ต่าง ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ไม่มีสูตรคำนวณหรือฟังก์ชัน @ เพิ่มเติมเลย
Compatibility	ดีเลิศ	ยังคงใช้โครงสร้างข้อมูลเหมือนเดิมที่มีนามสกุล .WK1 นำไฟล์เดิมของรีลีสเก่ามาใช้ได้ทันที ขณะเดียวกันโปรแกรมประเภท Add-In ต่าง ๆ ก็สามารถนำมาใช้กันได้ ยกเว้นบางโปรแกรมที่ไม่ได้ยึดตามข้อกำหนดของบริษัทโลตัสอย่างเคร่งครัดเท่านั้น
Speed	ดีมาก	มีการคำนวณใหม่แบบน้อยที่สุด ซึ่งทำได้เร็วกว่าที่ใช้ในโปรแกรม Add-In ชื่อ Speedup ของบริษัทโลตัสเองที่นำมาผนวกรวมไว้ในรีลีสนี้ แต่รีลีสนี้มีจุดเสียที่ยังไม่ได้รวมวิธีการคำนวณแบบหลังฉากเข้ามา
Database	พอใช้	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มฐานข้อมูลมากนัก ยกเว้นที่มีการค้นและแทนที่ภายในสูตรหรือเซลตัวอักษรเท่านั้น
Graphic	แย่	ในรีลีสใหม่ไม่ได้เพิ่มเติมช่วยเรื่องกราฟมากนัก จะเปลี่ยนเพียงหน้าตาที่แสดงกราฟและการกำหนดชุดข้อมูลเป็นกลุ่มได้เร็วขึ้นเท่านั้น ซึ่งจะเทียบไม่ได้กับในซอฟต์แวร์อื่นเลย
Output	ดีเลิศ	เนื่องจากได้มีการผนวกโปรแกรม Add-In ด้านการแสดงผลที่ดีเยี่ยมของออลล์-เวย์เข้ามาด้วย จึงทำให้รีลีสนี้มีจุดเด่นเรื่องนี้สูงกว่าโปรแกรม 1-2-3 รีลีส 3.0 เสียอีก
Macros	ดีมาก	ในรีลีส 2.2 ได้เพิ่มเติมลักษณะต่าง ๆ หลายอย่างในเรื่องแมคโครนี้ เช่น การผนวกโปรแกรม LEARN สร้างแมคโครอัตโนมัติ การเพิ่มคำสั่งแมคโครใหม่ ๆ หลายคำสั่ง เช่น การไม่แสดงแถบพรมแดนเซล และการแสดงกราฟเองภายในแมคโคร เป็นต้น สุดท้ายได้มีการเพิ่มการตรวจแก้ข้อผิดพลาดของโปรแกรมแมคโครเป็นขั้น ๆ ทีละขั้น แต่วิธีการตรวจแก้นี้ยังเทียบไม่ได้เป็นที่พบในโปรแกรมสเปรดชีต Quattro นอกจากนี้ในรีลีสใหม่ได้เพิ่ม Macro Library Manager ที่ยอมให้เราโหลดไลบรารี่ของแมคโครรวม 10 ชุดลงสู่หน่วยความจำได้
Consolidation /linking	พอใช้	ในรีลีส 2.2 นี้ได้เพิ่มการเชื่อมโยงข้อมูลได้ แต่ยังอยู่ในระดับไม่ดีนัก เพราะเราไม่สามารถทำการคำนวณเซลเชื่อมโยงเหมือนที่พบในโปรแกรม 1-2-3 รีลีส 3.0
Capacity	ดี	โปรแกรมรีลีส 2.2 นี้ยังใช้หน่วยความจำสูงเมื่อเทียบกับซอฟต์แวร์อื่น โดยเฉพาะถ้าใช้ลักษณะพิเศษของ UNDO และโปรแกรมออลล์เวย์
Documentation	ดีเลิศ	บริษัท โลตัส มีคู่มือแนะนำซอฟต์แวร์และแสดงวิธีการใช้งานได้ดีเยี่ยม ขณะเดียวกันภายในโปรแกรมก็มีระบบให้ความช่วยเหลือที่ยอดเยี่ยมตลอดมา

มุม SPREADSHEET

รูปที่ 20 (ต่อ)

Ease of learning	ดีมาก	การเรียนรู้ใช้งานโปรแกรมที่ง่ายไม่ยากเย็นนัก เพราะมีคู่มือการใช้และโปรแกรมประเภทแสดงขั้นตอนวิธีใช้พร้อมตัวอย่างเวอร์กชีตให้ทดลองตามได้อยู่แล้ว
Ease of use	ดีมาก	ในรีลีสใหม่ได้เพิ่มเติมส่วนที่จะช่วยในการใช้งานง่ายยิ่งขึ้น เช่น มี Settings Sheets บอกค่าต่าง ๆ ที่เราตั้งเอาไว้มาแสดงให้เห็น มีการเรียกโหลดไฟล์-เวอร์กชีตโดยตรงจากดอส มีการสั่งให้โหลดใช้งานโปรแกรมแมคโครอัตโนมัติหรือไม่ มีการตั้งขนาดความกว้างคอลัมน์พร้อม ๆ กันหลายคอลัมน์ เป็นต้น
Error handing	ดี	โปรแกรมรีลีสใหม่ได้แก้ไขข้อบกพร่องที่พบใน รีลีส 2.01 ให้มีการเตือนบอกไม่ได้เซฟไฟล์ ถ้าจะออกจากโปรแกรม แต่ยังไม่มีการเตือนจากการพยายามลบเวอร์กชีต ซึ่งหากเกิดขึ้นเราอาจเรียกใช้ลักษณะ UNDO มาช่วย ถ้ามีการเปิดใช้อยู่ นอกจากนี้โปรแกรมได้เพิ่มเติมการสำรองไฟล์เป็นไฟล์นามสกุล .BAK เพื่อการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นอีกชั้นหนึ่ง โปรแกรมรีลีสใหม่ยังขาดลักษณะการป้องกันบางอย่างที่พบในซอฟต์แวร์อื่น
Support policies	ดีเลิศ	นโยบายสนับสนุนหลังการซื้อซอฟต์แวร์
Technical support	ดีมาก	การสนับสนุนด้านข้อมูลทางเทคนิคแก่ผู้ซื้อ
Value	ดีมาก	การตีมูลค่าของซอฟต์แวร์ เมื่อพิจารณาจากในแง่ของราคาขายและขีดความสามารถ

โปรแกรมโลตัส 1-2-3 รีลีส 2.2 เป็นการเพิ่มเติมขยายขีดความสามารถให้สูงขึ้นจากรีลีสเดิม 2.01 ในหลายลักษณะด้วยกัน แต่ถึงอย่างไรก็ยังเทียบเคียงกับโปรแกรมในรีลีส 3.0 ไม่ได้ แต่เมื่อคำนึงถึงระดับของการใช้งานแล้ว โปรแกรมรีลีส 2.2 จะมีผู้ใช้งานมากกว่า ด้วยเหตุผลสำคัญที่ยังคงใช้บนเครื่องรุ่นเดิมได้ต่อไป ผู้เขียนเชื่อว่าลักษณะที่ด้อยกว่าของโปรแกรมรีลีส 2.2 เมื่อเทียบกับโปรแกรมรีลีส 3.0 จะมีบริษัทผู้ผลิตสร้างซอฟต์แวร์ประเภท Add-In มาสนับสนุนการใช้งานต่อไปแน่นอน

มุมสเปรดชีตฉบับนี้ ได้แนะนำลักษณะพิเศษต่าง ๆ ไว้เพียงสังเขป รายละเอียดในเรื่องสำคัญต่าง ๆ จะได้นำมาเสนอในโอกาสต่อไป

พบกันใหม่ฉบับหน้า สวัสดี

ด่วน

บริษัท มาสเตอร์เทคโนโลยี จำกัด ต้องการรับสมัครพนักงานหลายอัตรา ดังนี้

1. CUSTOMER SUPPORT **2 ตำแหน่ง**
   - ชาย ปวส. หรือปริญญาตรี
   - สามารถใช้เครื่อง PC ได้เป็นอย่างดี
   - ผู้มีประสบการณ์จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ
2. TECHMICIAN **3 ตำแหน่ง**
   - ชาย ปวส. อิเลคทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์
   - มีความรู้ด้านดิจิตอลเป็นอย่างดี
   - ผู้มีประสบการณ์ด้านการซ่อมคอมพิวเตอร์หรือทีวี จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ

สนใจสมัครด้วยตนเองพร้อมเอกสารประวัติการศึกษาได้ที่

บริษัท มาสเตอร์ เทคโนโลยี จำกัด
522/46 ซอยโรงภาพยนตร์นิวยอร์ค
สพานควาย กทม. 10400

ขาย IBM XT COMPATIBLE

หน่วยความจำ 640 กิโลไบต์ ความเร็ว 4.77-10 เมกะเฮิรตซ์ ดิสค์ไดร์ฟ TEAC 360 กิโลไบต์ × 2 จอโมโนโครม (White paper) 14 นิ้ว (Super 5) คีย์บอร์ด 101 คีย์ พร้อมภาษาไทย 25 บรรทัด ราคา 17,900 บาท

สนใจติดต่อคุณวิรัช โทร. 311-5261-5 ต่อ F25 หลัง 20.00 น.